

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭62-221348

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>A 61 F 13/18  
A 41 B 13/02

識別記号

3 4 0

庁内整理番号

6737-4C  
C-7149-3B  
D-7149-3B  
6737-4C  
6737-4C

④ 公開 昭和62年(1987)9月29日

A 61 F 13/18

3 2 0  
3 3 2

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑥ 発明の名称 体液吸収体

⑦ 特 願 昭61-63340

⑧ 出 願 昭61(1986)3月20日

⑨ 発 明 者 齊 藤 文 子 横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内  
 ⑩ 発 明 者 池 田 進 一 横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内  
 ⑪ 発 明 者 平 野 勲 東京都中央区銀座7丁目5番5号 株式会社資生堂内  
 ⑫ 発 明 者 山 極 清 子 東京都中央区銀座7丁目5番5号 株式会社資生堂内  
 ⑬ 発 明 者 河 野 高 徳 八幡浜市大字松柏丙831番地 丸三産業株式会社内  
 ⑭ 出 願 人 株 式 会 社 資 生 堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号  
 ⑮ 出 願 人 丸 三 産 業 株 式 会 社 八幡浜市大字松柏丙831番地  
 ⑯ 代 理 人 弁 理 士 清 水 修

## 明 細 書

## 産業上の利用分野

## 1. 発明の名称

体液吸収体

## 2. 特許請求の範囲

長さ方向の中央部を幅狭とし両端方向を膨出するとともに断面コ字型に形成した防漏層を設け、この防漏層の外面に不織布にて形成した外面層を固定するとともに防漏層の内面に吸水紙にて形成した遮蔽層を位置し、この遮蔽層の表面に高分子吸収層、脱脂綿をウォーターニードリングして形成した吸収拡散層、粉砕パルプを一定厚味とした粉砕パルプ層、粉砕パルプから成る肉羽の吸収紙、キルト綿からなるつなぎ層、不織布により形成した表面層を順次積層し、表面層と防漏層の外周部を固定するとともに遮蔽層から吸収紙にかけて、一定長さの線状のエンボス部を、体液の拡散距離を介して複数個設けることによりエンボス列を形成し、このエンボス列を体液の拡散距離を設けて複数列形成したことを特徴とする体液吸収体。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、生理用ナプキン、おむつ、医療用おむつ、ペット動物用おむつ等の体液吸収体に係るものであって、薄い形態で保吸力を著しく向上し、体液の漏れを生じる事がなく、しかも使用感を良好にしたものである。

## 従来の技術

従来、生理用ナプキン、おむつ、医療用おむつ等の体液吸収体は、表面層と防漏層の間に体液を吸収するための粉砕パルプ層、吸収紙、高分子吸収層等から成っており、表面層、粉砕パルプ層等で吸収した、経血、尿等の体液を高分子吸収層に導いてゲル化し、逆流することの無いよう固定する方式を用いている。このような構成からなる従来公知の吸収層は、吸収力に優れ、体液を急速に吸収し、体への接触面をサラッとした状態に保つ事ができるように形成されている場合が多いが、この吸収は極めて限られた範囲で点状に行なわれるものであって、体液吸収体の全面が体液の吸収体として有効に活用されず、一部にのみ体液が集

中して、吸収層の一部に体液が滞留し、外圧が加えられると体液が吸収面から逆流したり、滞留した体液が防漏層を圧迫して透過してしまう等の事故を生じ易いものであった。

#### 発明が解決しようとする問題点

本発明は上述のごとき問題点を解決しようとするものであって、吸収力に優れ、体液を急速に吸収し、体への接触側を、サラッとした状態に保つ事ができる、従来公知の吸収層の利点をそのまま生かしながら、体液吸収体の全面に体液を分散することにより、一部にのみ体液が集中することなく分散し、吸収層の一部に体液が滞留することを防止し、体液の吸収面からの逆流、防漏層からの透過事故を生じることが無いようにするとともに使用感を良好にしたものである。

#### 問題点を解決するための手段

本発明は上述のごとき問題点を解決するため、長さ方向の中央部を幅狭とし両端方向を膨出するとともに断面コ字型に形成した防漏層を設け、この防漏層の外面に不織布にて形成した外面層を固

利点を有しているが、通常の状態に於いて、この吸収は吸収紙を介して接触した経血を、極めて限られた範囲で点状に行ない、体液を厚み方向点状に移動させるものとなり、高分子吸収層の全面に体液が分散されることはなく、一部に集中したままとなるが、本発明はエンボス部を設けているから、粉砕パルプ層が本来有している吸収性に加えて、エンボス加工によって圧縮成型された密度の高いエンボス部内で、面方向への体液の分散を行なうものとなる。このエンボス部の体液の分散は、エンボス部に直接、または拡散間隔、拡散距離を介して体液がエンボス部に接触すると、密度の高いエンボス部に於いて、体液は吸収部材内へ吸収されるとともにエンボス部に従って面方向に流れ、エンボス部の両端で拡散間隔に吸収される。体液の量が多く拡散間隔での吸収が困難な場合には、体液は拡散間隔を介して隣設位置するエンボス部、または拡散距離を介して隣設位置するエンボス部まで流出し、粉砕パルプ層、高分子吸収層に吸収されながら、エンボス部に従って面方向に流れる

定するとともに防漏層の内面に吸水紙にて形成した遮蔽層を位置し、この遮蔽層の表面に高分子吸収層、脱脂綿をウォーターニードリングして形成した吸収拡散層、粉砕パルプを一定厚味とした粉砕パルプ層、粉砕パルプから成る肉薄の吸収紙、キルト綿からなるつなぎ層、不織布により形成した表面層を順次積層し、表面層と防漏層の外周部を固定するとともに遮蔽層から吸収紙にかけて、一定長さの線状のエンボス部を、体液の拡散間隔を介して複数個設けることによりエンボス列を形成し、このエンボス列を体液の拡散距離を設けて複数列形成して成るものである。

#### 作用

本発明は上述のごとく構成したものであるから、人体より流出する体液は、まず表面層にて吸収された後に、つなぎ層、吸収紙を介して粉砕パルプ層に吸収される。粉砕パルプ層は、吸収力に優れ、セルロース繊維による毛細管吸収により、体液を急速に吸収し、表面層、つなぎ層、吸収紙等の人体接触側を、サラッとした状態に保つ事ができる

ものとなる。従ってエンボス部の一部に接触した体液は、粉砕パルプ層、高分子吸収層等の広い範囲に拡散するものとなり、これらの全面を有効に利用することができ、体液の一部集中による、高分子吸収層への滞留を生じる事が無い。更にまた高分子吸収層と粉砕パルプ層との間には、脱脂綿をウォーターニードリングして形成した吸収拡散層を位置しているから、エンボス部の形成とともに更に体液の拡散性を良好に行うことができ、高分子吸収層の広範囲な活用を可能にすることができる。またこの高分子吸収層と防漏層との間には、吸水紙にて形成した遮蔽層を設けているから、高分子吸収層に吸収された体液は遮蔽層によって外部から見ることができず、使用者に不快感を与えることがないとともに万一、体液が高分子吸収層の吸収限界量を越えた場合にも、この体液の吸収を行い、使用上の安全性を高める事ができる。また長さ方向の中央部を幅狭とし両端方向を膨出する形状としたから、この幅狭部に人体股間部の形状が適合し、装着感を良好するとともに装着中

のズレ等も発生することがなく、体液の漏出防止に役立つものである。

#### 実施例

以下本発明を、生理用ナプキンに用いた場合の一実施例を、図面に於て説明すれば、(1)は防漏層で、不織布の表面をポリエチレンシートにてラミネートして形成した素材を、断面コ字型とした収納部(2)の開口縁にフランジ(3)を突出して成型するとともに平面形状を、長さ方向の両端部が弧状に膨出し中央部両側を両端部よりも幅狭な弧状凹部(4)とすることにより形成している。この防漏層(1)の外面には、不織布にて形成した外面層(5)を位置することにより、樹脂ラミネート部に直接接触した結果生ずる不快感を排除し、接触使用感を良好なものとしている。また防漏層(1)の収納部(2)の開口部は、ポリプロピレン繊維とポリエチレン繊維から成る不織布により形成した表面層(6)を、フランジ(3)の表面に溶着固定し被覆している。この表面層(6)の内面には、キルト綿から成るつなぎ層(7)を介して粉砕パルプ製

う、外周縁と一定の吸収間隔(18)を形成している。また上記エンボス部(14)は幅2~4mm、長さ15~25mmに形成し、拡散間隔(15)を5~25mm、拡散距離(17)を10~20mm、吸収間隔(18)を、エンボス部(14)形成部材の長さ方向の両端で20~30mm、幅方向の両端で10~18mmとしている。

上述のごとく構成したものに於いて、人体より断続的に流出する経血は、まず表面層(6)にて吸収された後に、つなぎ層(7)および吸収紙(8)を介して粉砕パルプ層(9)に吸収される。粉砕パルプ層(9)は、吸収力に優れ、セルロース繊維による毛細管吸収により、経血を急速に吸収し、表面層(6)、つなぎ層(7)、吸収紙(8)等の人体接触面を、サラッとした状態に保つ事ができる利点を有しているが、通常の状態に於いて、この吸収は吸収紙(8)を介して接触した経血を、極めて限られた範囲で点状に行ない、経血を厚み方向点状に移動させるものとなり、面方向の他の部分に経血が分散されることはなく、一部に集中したままとなるが、エンボス加工によって圧縮成型された、

の吸収紙(8)を位置し、表面層(6)と吸収紙(8)間に空間部が形成され、経血の流れが中断されるのを、キルト綿製のつなぎ層(7)によって防止している。また吸収紙(8)の内面には、比較的厚みを有する粉砕パルプ層(9)を位置し、この粉砕パルプ層(9)の内面には、シート状に形成した樹脂綿に、ウォータージェット手段によりウォーターニードリングを施した、吸収拡散層(11)を介して、高分子吸収層(12)を位置するとともにこの高分子吸収層(12)の外面に、遮蔽層(13)を介して前記防漏層(1)が形成されている。また吸収紙(8)から遮蔽層(13)までには、一定長さの線状の、エンボス部(14)を拡散間隔(15)を介して複数個設けることによりエンボス列(16)を形成し、このエンボス列(16)を拡散距離(17)を設けて複数列形成し、このエンボス列(16)の拡散間隔(15)と、拡散距離(17)を介した位置には、隣接するエンボス列(16)のエンボス部(14)を、位置するとともに各エンボス部(14)は、エンボス部(14)形成部材の外周縁まで至らないよ

密度の高いエンボス部(14)を、上述のごとく設ける事により、経血は、エンボス部(14)内で面方向への分散を行なうものとなる。このエンボス部(14)の経血の分散は、エンボス部(14)に直接、または第5図の太矢印で示すごとく、拡散間隔(15)を介して経血がエンボス部(14)に接触すると、密度の高いエンボス部(14)に於いて、経血はエンボス部(14)形成部材内へ吸収されるとともにエンボス部(14)に従って、細矢印で示すごとく面方向に流れ、エンボス部(14)の両端で拡散間隔(15)および拡散距離(17)に吸収される。経血の量が多く、拡散間隔(15)および拡散距離(17)での吸収が困難な場合には、経血は、拡散間隔(15)および拡散距離(17)を介して、隣接位置するエンボス部(14)まで流出し、粉砕パルプ層(9)、高分子吸収層(12)等に吸収されながら、エンボス部(14)に従って、面方向に流れるものとなる。従ってエンボス部(14)の一部に接触した経血は、粉砕パルプ層(9)、高分子吸収層(12)等の広い範囲に拡散するものとなり、

高分子吸収層(12)の全面を、有効に利用することができ、体液の一部集中による、高分子吸収層(12)中への滞留を生じる事が無い。また各エンボス部(14)は、形成部材の外周縁まで至らないよう、エンボス部(14)形成部材の外周縁と一定の吸収間隔(18)を形成しているから、外周縁まで経血が導かれることがなく、外周縁からの経血の流出を防止できるものである。またこの経血は、粉砕パルプ層(9)を拡散された状態で通過した後、シート状に形成した脱脂綿に、ウォータージェット手段によりウォーターニードリングした、吸収拡散性の強い吸収拡散層(11)に接触し、再度、広い面積に拡散された後に、高分子吸収層(12)に接触吸収されるから、高分子吸収層(12)の全面を更に有効に利用することが出来るものとなり、高分子吸収層(12)全面を有効に利用することができ、経血の一部集中による粉砕パルプ層(9)中への滞留を生じる事が無い。また断面コ字型とした収納部(2)を設けて、防漏層(1)を形成し、この収納部(2)内に粉砕パルプ層(9)、吸収拡散層

するための製品には、全てこれを用いる事が可能と成るものである。

#### 発明の効果

本発明は上述のごとく構成したものであるから、吸収力に優れ、体液を急速に吸収し、体への接触面を、サラッとした状態に保つ事ができる従来公知の吸収層の利点をそのまま生かしながら、体液吸収体の全面に体液を分散することにより、一部にのみ体液が集中することなく分散し、吸収層の一部に体液が滞留することを防止し、吸収層の面積、体積等を大きくすることなく体液の吸収量を増大し、体液の吸収面からの逆流、防漏層からの透過事故を生じることが無い。更にまた高分子吸収層と粉砕パルプ層との間には、脱脂綿をウォーターニードリングして形成した吸収拡散層を位置しているから、エンボス部の形成とともに更に体液の拡散性を良好に行うことができ、高分子吸収層の広範囲な活用を可能にすることができる。またこの高分子吸収層と防漏層との間には、吸水紙にて形成した遮蔽層を設けているから、高分子吸

(11)、高分子吸収層(12)等を収納することにより、経血の側面からの漏出を防止することができ、またこの高分子吸収層(12)と防漏層(1)との間には、吸水紙にて形成した遮蔽層(13)を設けているから、高分子吸収層(12)に吸収された体液は遮蔽層(13)によって外部から見る事ができず、使用者に不快感を与えることがないとともに万一、体液が高分子吸収層(12)の吸収限界量を超えた場合にも、超えた体液の吸収を行い、使用上の安全性を高める事が出来るものである。また防漏層(1)の収納部(2)の平面形状を、長さ方向の両端部が弧状に膨出し、中央部の両側を両端部から連続する幅狭な弧状凹部(4)とすれば、人体股間部の形状に適合し、装着感を良好とするとともに装着中のズレ等も発生することがなく、経血の漏出防止に役立つものである。

また上記実施例に於いては、本発明を生理用ナプキンに用いた場合に付いて説明したが、生理用ナプキンの他、おむつ、医療用おむつ、ペット動物に用いるおむつ等、体液を吸収する事を目的と

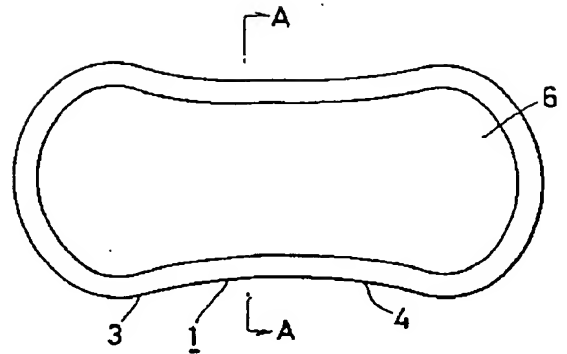
吸収層に吸収された体液は遮蔽層によって外部から見ることができず、使用者に不快感を与えることがないとともに万一、体液が高分子吸収層の吸収限界量を超えた場合にも、この体液の吸収を行い、使用上の安全性を高める事ができる。また長さ方向の中央部を幅狭とし両端方向を膨出する形状としたから、この幅狭部に股間部の形状が適合し、装着感を良好とするとともに装着中のズレ等も発生することがなく、体液の漏出防止に役立つものである。また防漏層の外表面には、不織布にて形成した外面層を位置することにより、樹脂ラミネート部に直接接触した結果生ずる不快感を排除し、接触使用感を良好なものとする事ができるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

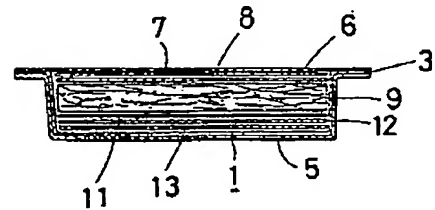
図面は本発明の一実施例を示すものであって、第1図は分解斜視図、第2図は平面図、第3図は第2図のA-A線断面図、第4図はエンボス部の平面図、第5図はエンボス部での体液の流れの一例を示す説明図である。

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| (1) . . . . . 防湿層    | (5) . . . . . 外面層     |
| (6) . . . . . 表面層    | (7) . . . . . つなぎ層    |
| (8) . . . . . 吸収紙    | (9) . . . . . 粉碎パルプ層  |
| (11) . . . . . 吸収拡散体 | (12) . . . . . 高分子吸収層 |
| (13) . . . . . 遮蔽層   | (14) . . . . . エンボス部  |
| (15) . . . . . 拡散間隔  | (16) . . . . . エンボス列  |
| (17) . . . . . 拡散距離  |                       |

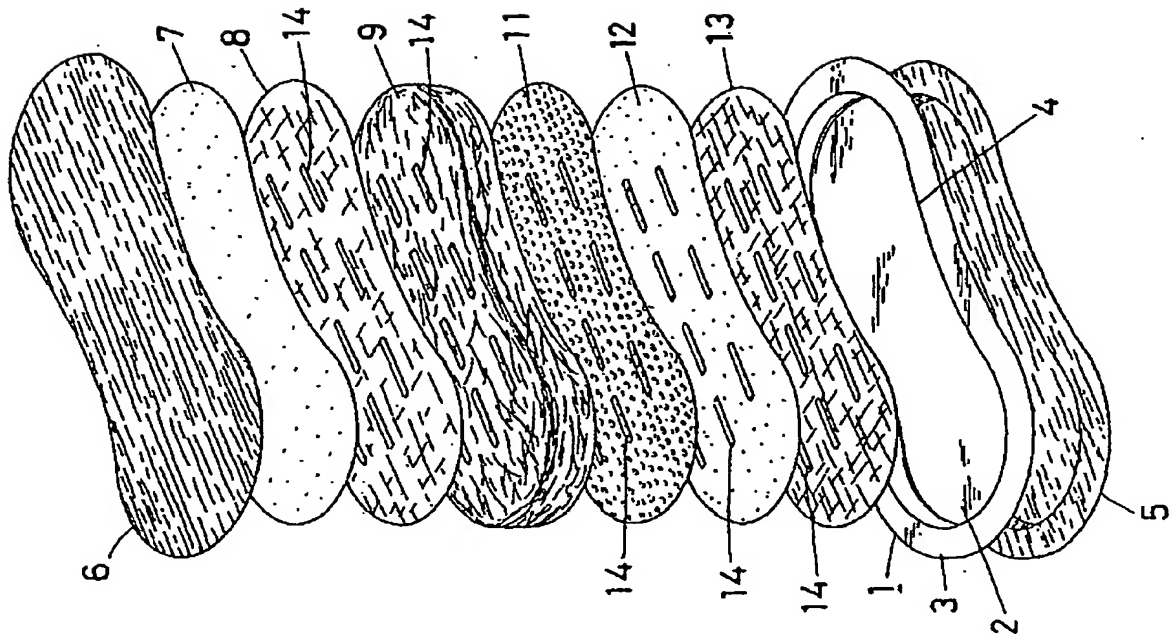
第 2 回



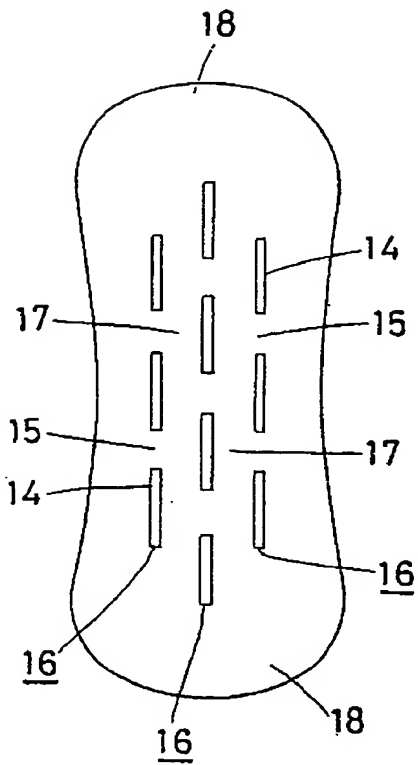
第 3 図



圖一 無



第 4 図



第 5 図

